



- PN - FR2808425 A 20011109
 PD - 2001-11-09
 PR - FR20000005724 20000504
 OPD - 2000-05-04
 TI - Cooling headband, for keeping cool in hot weather, is made from a fabric tube with transverse partitions forming compartments filled with absorbent polymer granules
 AB - The headband (1) comprises a fabric tube with lengthwise and transverse sewn or welded seams (2, 5, 6) forming compartments (3, 4) filled with polymer granules of high moisture absorbing capacity. The tube can be woven or knitted from cotton, polymer fibers or their mixture, with the partitions formed by stitching or, with the polymer fibers, by ultrasound, high-frequency or thermal welding.
 IN - SERVE ALAIN; SERVE ERIC
 PA - SERVE ERIC (FR)
 ICO - K61F7/04A2F ; K61F7/04P
 EC - A41D20/00 ; A61F7/10A
 IC - A41D20/00 ; A42B1/00
 CT - WO9619126 A [X]; CA2135966 A [AD]; EP0127102 A [A]; US5331686 A [A]; DE29710843U U [A]; US3796067 A [A]; GB2318633 A [A]

© WPI / DERWENT

- TI - Cooling headband, for keeping cool in hot weather, is made from a fabric tube with transverse partitions forming compartments filled with absorbent polymer granules
 PR - FR20000005724 20000504
 PN - FR2808425 A1 20011109 DW200217 A41D20/00 013pp
 PA - (SERV-I) SERVE A
 - (SERV-I) SERVE E
 IC - A41D20/00 ; A42B1/00
 IN - SERVE A; SERVE E
 AB - FR2808425 NOVELTY - The headband (1) comprises a fabric tube with lengthwise and transverse sewn or welded seams (2, 5, 6) forming compartments (3, 4) filled with polymer granules of high moisture absorbing capacity. The tube can be woven or knitted from cotton, polymer fibers or their mixture, with the partitions formed by stitching or, with the polymer fibers, by ultrasound, high-frequency or thermal welding.

none



PATENTS • DESIGNS
The Patent Office
COPYRIGHTS • TRADE MARKS

none

INVESTOR IN PEOPLE

- USE - Keeping cool in hot weather. The headband can be used in conjunction with a visor, or worn round the neck.
- ADVANTAGE - The sewn or welded partitions prevent any risk of the absorbent polymer granules escaping. The outer surface of the band can be silk screen printed.
- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a diagrammatic lengthwise section of the headband.
 - Headband 1
 - Seams 2, 5, 6
 - Compartments for moisture absorbent granules 3, 4
 - (Dwg. 1/3)

OPD - 2000-05-04

AN - 2002-124406 [17]

none

An Executive Agency of the Department of Trade and Industry

none

⑬ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 808 425

⑫ N° d'enregistrement national : 00 05724

⑮ Int Cl⁷ : A 41 D 20/00, A 42 B 1/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 04.05.00.

⑬ Priorité :

⑭ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 09.11.01 Bulletin 01/45.

⑮ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑯ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑰ Demandeur(s) : SERVE ERIC — FR et SERVE ALAIN
— AE.

⑱ Inventeur(s) : SERVE ERIC et SERVE ALAIN.

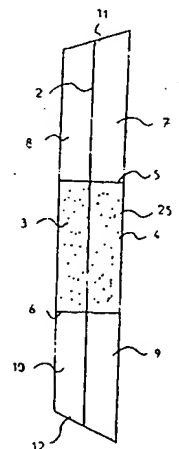
⑲ Titulaire(s) :

⑳ Mandataire(s) : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

㉑ BANDEAU RAFRAICHISSANT ET PROCEDE DE FABRICATION.

㉒ Ce bandeau rafraichissant incorpore des granules de
polymère à haut pouvoir d'absorption d'eau.

Il se présente sous la forme d'une étoffe tubulaire munie
de deux obturations transversales délimitant un comparti-
ment renfermant lesdits granules de polymère.



FR 2 808 425 - A1



BANDEAU RAFRAICHISSANT ET PROCEDE DE FABRICATION

L'invention concerne un bandeau rafraîchissant. Elle a également pour objet le procédé de fabrication dudit bandeau.

5

Le document FR-A-2 761 579 décrit un article textile à effet rafraîchissant constitué d'une matière textile cousue ou collée incorporant des cristaux de polyacrylate de sodium réticulés présentant un haut pouvoir d'absorption d'eau par gonflement.

10

Si ce document décrit le principe général d'un bandeau incorporant une matière rafraîchissante, en revanche, aucune caractéristique précise n'est indiquée quant à la structure du bandeau.

15

Le document CA-A-2 135 966 décrit une bande textile sur laquelle est rapporté un compartiment incorporant un polymère absorbant. Une telle structure présente l'inconvénient de nécessiter un nombre important de coutures et de découpes augmentant de manière conséquente le coût de fabrication.

20

En outre, la présence de coutures ne garantit pas une étanchéité parfaite de sorte qu'un certain nombre de cristaux de polymère peuvent s'échapper.

Dès lors, le problème que se propose de résoudre l'invention est de fournir un bandeau parfaitement étanche vis à vis des cristaux de polymère, et qui puisse être
25 réaliser en réduisant de manière importante le travail de coupe, de chutes, et de coutures.

30

L'invention concerne donc tout d'abord un bandeau rafraîchissant incorporant des granules de polymère à haut pouvoir d'absorption d'eau.

Ce bandeau se caractérise en ce qu'il se présente sous forme d'une étoffe tubulaire munie de deux obturations transversales délimitant au moins un compartiment renfermant lesdits granules de polymère.

En d'autres termes, le bandeau caractéristique de l'invention est original en ce qu'il ne présente aucune couture longitudinale garantissant ainsi tout risque d'échappement de polymère.

5 Selon une première caractéristique, le compartiment renfermant les granules est formé d'au moins deux sous-compartiments longitudinaux réalisés par liage. Ce liage longitudinal est réalisé lors du tressage, au moyen de un, deux ou quatre fils, liant alternativement un fil de chaîne de la face supérieure à un fil de chaîne de la face inférieure, de l'étoffe tubulaire.

10

Comme il sera vu par la suite, le liage est réalisé lors de la fabrication de l'étoffe tubulaire, de sorte qu'il ne s'apparente en aucun cas à une couture longitudinale. Dès lors, est encore sauvegardée l'étanchéité du bandeau.

15 Bien entendu, le nombre de compartiments longitudinaux est variable et fonction de la largeur de l'étoffe tubulaire. En pratique, il excédera rarement le nombre de trois ou quatre.

20 Dans une première forme de réalisation de l'invention, l'étoffe tubulaire est un tissu.

Dans une seconde forme de réalisation de l'invention, l'étoffe tubulaire est un tricot.

25 Dans une troisième forme de réalisation de l'invention, l'étoffe est constituée par une sangle tubulaire.

Par ailleurs, et selon une autre caractéristique de l'invention, la matière textile constitutive de l'étoffe tubulaire est choisie dans le groupe comprenant le coton, les
30 mélanges de polyester et de coton, le polyester et le polyamide 6,6 (marque déposée Nylon).

Selon une autre caractéristique du bandeau de l'invention, les deux extrémités libres de l'étoffe tubulaire sont obturées.

35

Par ailleurs, pour absorber le maximum d'eau possible, les granules de polymère sont des granules de polyacrylate de sodium, susceptibles d'absorber environ quatre cents fois leur poids en eau.

5 Dans une forme de réalisation perfectionnée, le bandeau est en outre équipé d'une visière amovible, présentant des moyens de solidarisation réversibles audit bandeau.

Dans une forme de réalisation avantageuse, lesdits moyens de solidarisation
10 se présentent sous forme d'au moins deux languettes destinées à enserrer ledit bandeau.

Le positionnement de la visière sur le bandeau présente l'avantage d'obtenir un compartimentage réglable dans le sens transversal permettant de répartir de
15 façon uniforme les granules de polymère au sein du bandeau.

Comme déjà dit, l'invention concerne également le procédé de fabrication d'un bandeau rafraîchissant incorporant des granules de polymère à haut pouvoir d'absorption d'eau.

20

Suivant ce procédé :

- ♦ on réalise une étoffe tubulaire ;
- ♦ on découpe ensuite l'étoffe tubulaire ainsi formée à la longueur souhaitée ;
- ♦ on crée une première obturation transversale au niveau de l'extrémité de
25 ladite étoffe tubulaire, de telle sorte à réaliser au moins un compartiment ;
- ♦ on verse dans le ou les compartiments ainsi définis des granules de polymère à haut pouvoir d'absorption d'eau ;
- ♦ on délimite ensuite la longueur du ou des compartiments par une seconde obturation transversale ;

30

Dans une première forme de réalisation, l'étoffe tubulaire est un tissu.

Dans une seconde forme de réalisation, l'étoffe tubulaire est un tricot.

35

Dans une troisième forme de réalisation, l'étoffe est une sangle tubulaire.

Avantageusement, on sous-compartmente l'étoffe tubulaire par liage sur toute sa longueur.

Selon une autre caractéristique, les extrémités libres du bandeau sont
5 obturées.

Bien entendu, les méthodes d'obturation varient en fonction de la matière textile utilisée.

10 Ainsi, par exemple, lorsque la matière textile est du polyester ou du polyamide 6,6 (Nylon ®), l'ensemble des obturations est réalisé par soudage par ultrasons, haute-fréquence ou thermo-soudage.

En revanche, lorsque la matière textile est constituée de coton ou mélange
15 polyester/coton, les obturations sont réalisées par couture.

Selon une autre caractéristique du procédé, on intercale entre l'étape de réalisation de l'étoffe tubulaire et celle de découpe de ladite étoffe à la longueur souhaitée, une étape d'impression en continu réalisée par exemple par sérigraphie,
20 off-set, sublimation, transfert.

Bien entendu, il est possible d'imprimer une ou deux faces.

Enfin, le bandeau précédemment décrit peut être utilisé comme tour de tête,
25 avec ou sans visière, ou encore tour de cou.

L'invention et les avantages qui en découlent ressortiront mieux des exemples de réalisation suivants, donnés à titre indicatif et non limitatifs à l'appui des figures annexées :

30

La figure 1 est une représentation schématique du bandeau de l'invention.

La figure 2 est une représentation également schématique de la visière susceptible d'être adaptée sur le bandeau.

La figure 3 est une représentation du bandeau équipé de la visière.

35

Sur la figure 1, on a représenté le bandeau objet de l'invention référence (1). Ce bandeau est réalisé en polyester. Il se présente sous forme d'une étoffe tubulaire tissée en chaîne et trame et compartimentée par liage (2) sur toute sa longueur.

- 5 Dans le présent exemple de réalisation, le bandeau (1) présente deux sous compartiments longitudinaux (3, 4).

Une fois l'étoffe tubulaire découpée à la longueur souhaitée, on réalise par soudage par ultrasons, une première obturation transversale (5).

10

On verse ensuite dans les compartiments longitudinaux (3, 4) ainsi définis des granules de polyacrylate de sodium.

- 15 On délimite ensuite la longueur des deux sous-compartiments longitudinaux (3, 4) en créant une seconde obturation transversale (6) par soudage par ultrasons.

Les compartiments (7, 8, 9, 10) exempts de polymères sont enfin soudés par le même moyen à leurs extrémités libres (11, 12).

- 20 Sur la figure 2, on a représenté une visière, définie par la référence générale (13), constituée d'un flanc (14) et prolongée par ses bords latéraux de deux languettes (15, 16).

- 25 En pratique, la visière est fabriquée en mousse à cellules fermées, étanche à l'eau de type EVA lui conférant légèreté et souplesse.

Les languettes (15, 16) sont susceptibles d'être repliées sur elles-mêmes de façon à enserrer le bandeau pour venir coopérer par assemblage mâle/femelle (17, 18, 19, 20).

30

Sur la figure 3, on a représenté le bandeau (1) équipé de visière (13).

- 35 Comme le montre cette figure, les languettes (15, 16) ensèrent les compartiments (3, 4) permettant de définir quatre compartiments supplémentaires (21, 22, 23, 24) permettant ainsi de répartir de façon uniforme les granules de polymère dans le bandeau.

† Le bandeau équipé de cette visière est utilisé comme serre-tête, la solidarisation des extrémités libres du bandeau entre elles étant effectuée soit au moyen d'un noeud, soit au moyen d'une bague.

5 Bien entendu, visière et bandeau peuvent être imprimés par tout moyen connu.

L'invention et les avantages qui en découlent ressortiront bien de la description.

10

On notera en particulier l'absence de couture longitudinale sur le bandeau garantissant tout risque de fuites de polymère à l'extérieur des compartiments.

On note également la simplicité de fabrication permettant de diminuer autant
15 le nombre de coutures que celui des coupes.

Enfin, le même bandeau peut être utilisé comme serre-tête équipé d'une visière, ou encore comme tour de cou rafraichissants.

REVENDICATIONS

1/ Bandeau rafraîchissant (1) incorporant des granules de polymère à haut pouvoir d'absorption d'eau (25), *caractérisé* en ce qu'il se présente sous la forme d'une étoffe tubulaire munie de deux obturations transversales (5, 6) délimitant au moins 5 un compartiment renfermant lesdits granules de polymère.

2/ Bandeau selon la revendication 1, *caractérisé* en ce que le compartiment est formé d'au moins deux sous - compartiments longitudinaux (3, 4).

10 3/ Bandeau selon l'une des revendications précédentes, *caractérisé* en ce que l'étoffe tubulaire est un tissu, un tricot ou une sangle tubulaire.

4/ Bandeau selon l'une des revendications précédentes, *caractérisé* en ce que la matière textile constitutive de l'étoffe tubulaire est choisie dans le groupe 15 comprenant le coton, les mélange de polyester et de coton, le polyester et le polyamide 6,6.

5/ Bandeau selon l'une des revendications précédentes, *caractérisé* en ce que les extrémités libres de l'étoffe tubulaire sont obturées (11, 12).

20

6/ Bandeau selon l'une des revendications précédentes, *caractérisé* en ce que les granules de polymère à haut pouvoir d'absorption d'eau (25) sont des granules de polyacrylate de sodium.

25 7/ Bandeau selon l'une des revendications précédentes, *caractérisé* en ce qu'il est équipé d'une visière (13) amovible, présentant des moyens de solidarisation réversibles audit bandeau.

8/ Bandeau selon la revendication 7, *caractérisé* en ce que les moyens de 30 solidarisation se présentent sous la forme d'au moins deux languettes (15, 16) destinées à enserrer ledit bandeau.

9/ Procédé pour la fabrication d'un bandeau rafraîchissant (1) incorporant des granules de polymère à haut pouvoir d'absorption d'eau (25) selon lequel :

35

- ♦ on réalise une étoffe tubulaire ;
- ♦ on découpe ensuite l'étoffe tubulaire ainsi formée à la longueur souhaitée ;

- ♦ on réaliser une première obturation transversale (5) au niveau de l'extrémité de ladite étoffe tubulaire, de telle sorte à définir au moins un compartiment,
- ♦ on verse dans le ou les compartiments ainsi définis des granules (25), de polymère à haut pouvoir d'absorption d'eau ;
- ♦ on délimite ensuite la longueur du ou des compartiments par une seconde obturation transversale (6).

10/ Procédé selon la revendication 9, *caractérisé* en ce que l'étoffe tubulaire est un tissu.

11/ Procédé selon la revendication 9, *caractérisé* en ce que l'étoffe tubulaire est un tricot.

12/ Procédé selon la revendication 9, *caractérisé* en ce que l'étoffe tubulaire est une sangle tubulaire.

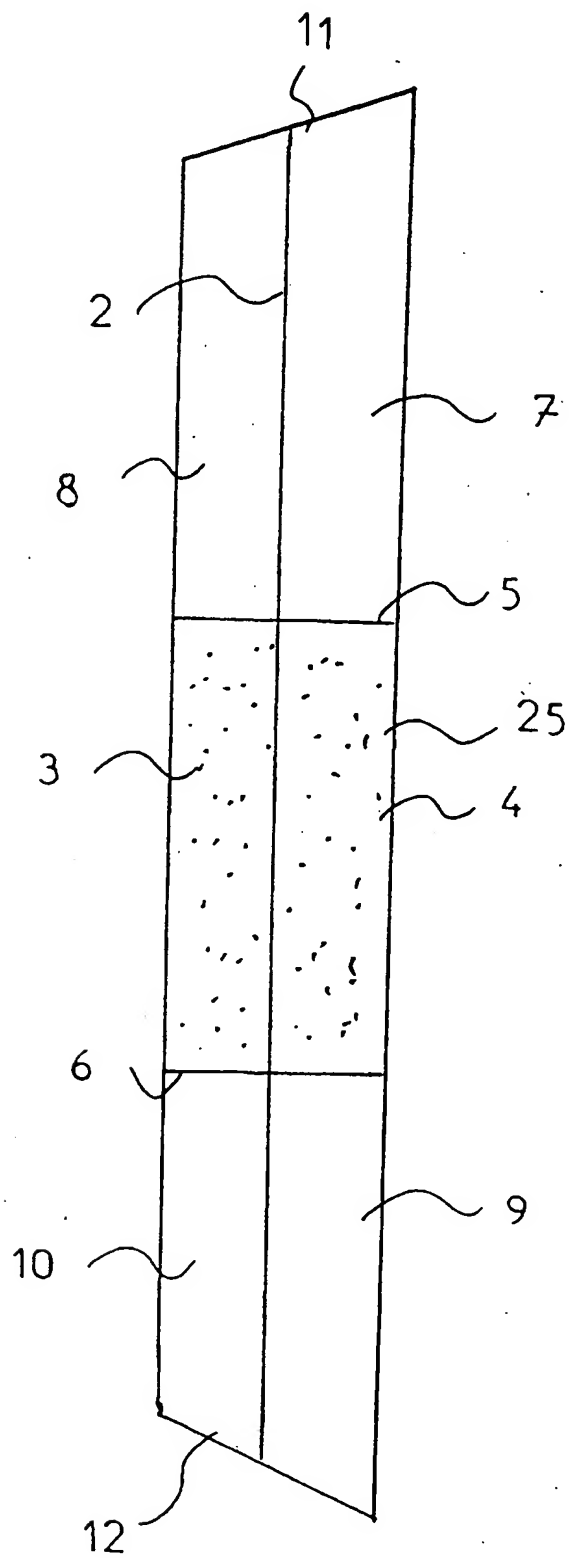
13/ Procédé selon l'une des revendications 10 à 12, *caractérisé* en ce qu'on sous-compartimente (3, 4) l'étoffe tubulaire sur toute sa longueur par liage.

14/ Procédé selon l'une des revendications 9 à 13, *caractérisé* en ce que lorsque la matière textile constitutive de l'étoffe tubulaire est choisie dans le groupe comprenant le polyamide 6,6 ou le polyester, l'obturation est réalisée par soudage par ultrasons, haute fréquence, thermo-soudage.

15/ Procédé selon l'une des revendications 9 à 13, *caractérisé* en ce que lorsque la matière textile constitutive de l'étoffe tubulaire est choisie dans le groupe comprenant le coton ou un mélange de polyester et de coton, l'obturation est réalisée par couture.

16/ Procédé selon l'une des revendications 9 à 15, *caractérisé* en ce qu'on intercale entre l'étape de réalisation de l'étoffe tubulaire et celle de découpe de l'étoffe tubulaire à la longueur souhaitée, une étape d'impression.

17/ Utilisation du bandeau selon l'une des revendications 1 à 8, comme tour de cou ou tour de tête.

FIG 1

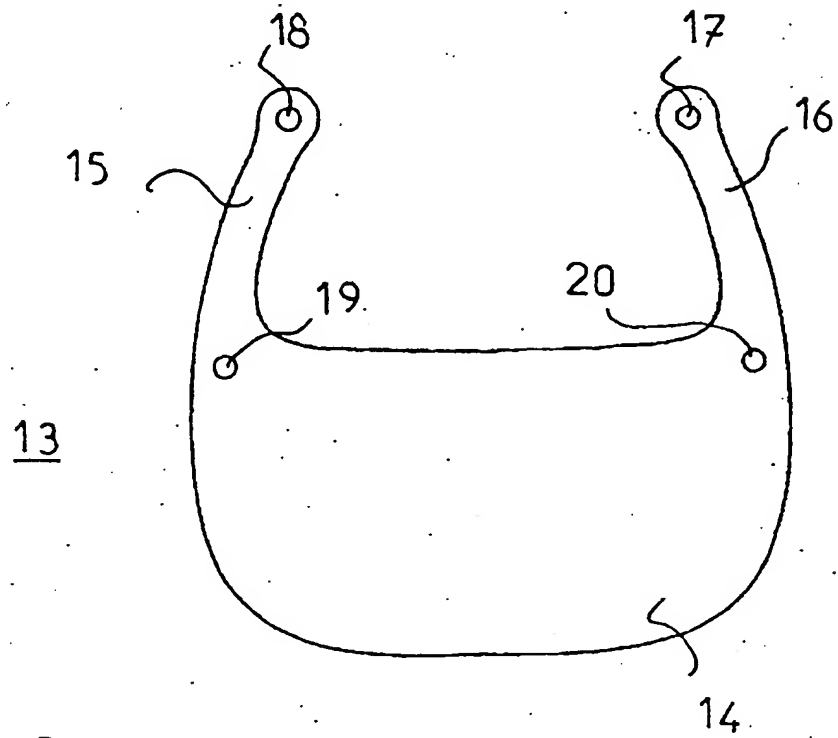


FIG 2

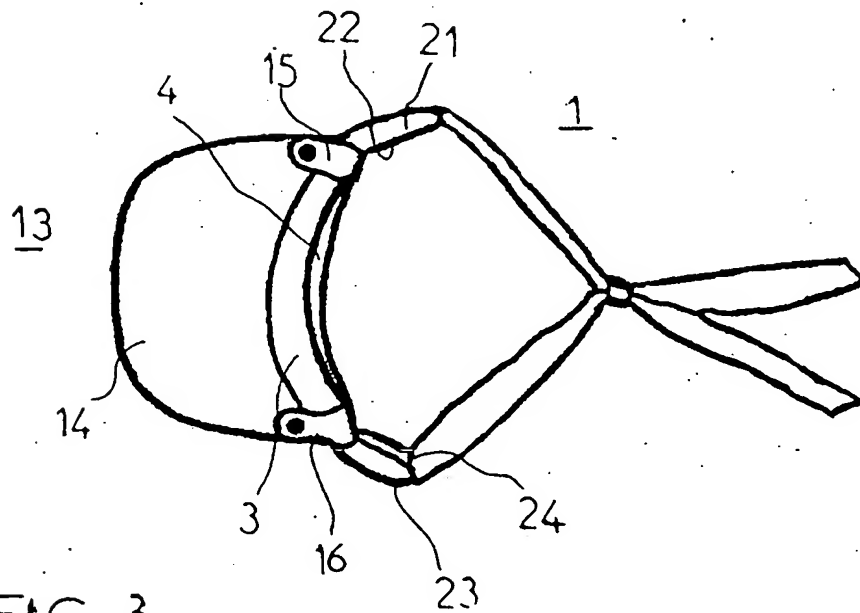


FIG 3



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2808425

N° d'enregistrement
nationalFA 588250
FR 0005724

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO 96 19126 A (TUTILL HOWARD ARNOLD LINZEE ;UD UNIVERSAL DISTRIBUTORS NV (NL)) 27 juin 1996 (1996-06-27) * page 1, ligne 14 - ligne 15 * * page 2, ligne 8 * * page 2, ligne 15 - ligne 19 * * page 3, ligne 15 - ligne 20; figure 2 *	1,5,9, 14,17	A41D20/00 A42B1/00
A,D	CA 2 135 966 A (LAVOIE MICHEL NICOL ;MEUNIER ANDRE (CA); POTVIN MANON (CA); POTVIN) 17 mai 1996 (1996-05-17) * page 3, ligne 13 * * page 4, ligne 9 - ligne 10 * * page 4, ligne 14 * * page 4, ligne 25 - ligne 26 *	1,3-5,9, 10,15,17	
A	EP 0 127 102 A (BAUMANN ROLF E) 5 décembre 1984 (1984-12-05) * revendications 1,3 *	1,9	
A	US 5 331 686 A (MARSHALL J C) 26 juillet 1994 (1994-07-26) * colonne 3, ligne 39 * * colonne 4, ligne 21 - ligne 25 *	1,5,9, 14,17	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) A41D A61F D04B A61J
A	DE 297 10 843 U (BENNECKE JOERG ;LEWANDOWSKI BEATRICE (DE); SIEVERS GABRIELE (DE);) 28 août 1997 (1997-08-28) * revendication 1; figures 1,2 *	1,7,8	
A	US 3 796 067 A (EAST R) 12 mars 1974 (1974-03-12) * revendication 4; figure 1 *	1,9	
	-/--		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
19 janvier 2001		Monné, E	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
<p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

2
EPO FORM 1503 12.95 (P04C14)

2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.